



LAPORAN PENELITIAN

JUDUL

**ANALISIS KEMAMPUAN GURU SD DI BIDANG ARITMATIKA
DIKAITKAN DENGAN MASA KERJA
DI KABUPATEN SEMARANG**

Oleh :

**SRI KADARWATI
BADJURI
MURDJIJO**

**LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS TERBUKA
TAHUN 1999**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN LEMBAGA PENELITIAN - UT

1. a. Judul Penelitian : ANALISIS KEMAMPUAN GURU SD DI
 BIDANG ARITMATIKA DIKAITKAN
 DENGAN MASA KERJA DI KABUPATEN
 SEMARANG
- b. Bidang Penelitian : Ke Ilmuan
- c. Klasifikasi Penelitian : Peendidikan Matematika
2. Ketua Peneliti
 - a. Nama lengkap dan gelar : Dra. Sri Kadarwati, S.Pd.
 - b. NIP : 131284198
 - c. Golongan Kepangkatan : III C
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Muda
 - e. Fakultas/Unit Kerja : FKIP/UPBJJ-UT Semarang
3. Anggota Tim Peneliti
 - a. Jumlah Anggota : 3 orang
 - b. Nama Anggota / Unit Kerja
 - 1) Dra. Sri Kadarwati, S.Pd / 131284198 / UPBJJ-UT Semarang
 - 2) Drs. Badjuri, S.Pd. / 131106340 / UPBJJ-UT Semarang
 - 3) Drs. Murdjijo / 131785183 / UPBJJ-UT Semarang
4. Lama Penelitian : 5 (lima) bulan
5. Biaya Penelitian : Rp. 3.090.000,00
 (Tiga juta sembilan puluh
 ribu rupiah)

Pondok Cabe, September 1999

Mengetahui
 Kepala UPBJJ-UT Smg

Menyetujui
 Pembimbing

Ketua Peneliti



Drs. SRIYADI
 NIP. 130121574

Dra. SRI KADARWATI, S.Pd.
 NIP. 131284198

Mengetahui
 Ketua Lembaga Penelitian UT

Menyetujui
 Kepala Pusat Studi Indonesia

WBP. SIMANJUNTAK, M.Ed.Ph.D
 NIP. 130212017

DR. TIAN BELAWATI
 NIP. 131569974

ANALISIS KEMAMPUAN GURU SD DI BIDANG ARITMATIKA
 DIKAITKAN DENGAN MASA KERJA
 DI KABUPATEN SEMARANG

Identitas

Bidang Ilmu : Pendidikan Matematika
 Judul : Analisis Kemampuan Guru SD Di
 Bidang Aritmatika Dikaitkan Dengan
 Masa Kerja di Kabupaten Semarang
 Penulis : Sri Kadarwati, Badjuri, Murdjijo
 Tahun : 1999
 Sumber Abstraksi : Laporan Hasil Penelitian
 Lokasi Laporan : Lembaga Penelitian
 Abstraksi :

Dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan dasar, khususnya peningkatan kemampuan berhitung siswa SD, maka penambahan bobot aritmatika ke dalam kurikulum matematika SD menjadi sangat penting artinya. Untuk itu maka dukungan kemampuan guru yang memadai di bidang aritmatika sangat diperlukan, sementara guru-guru yang ada, khususnya produk SPG dengan kurikulum matematika SPG tahun 1976 masih dipersoalkan kemampuannya di bidang aritmatika.

Atas dasar pemikiran tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan guru SD terhadap materi aritmatika SD, baik materi berhi-

tung angka maupun materi berhitung soal. Guru SD yang diselidiki tingkat kemampuannya tersebut meliputi guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 dan guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978 ke atas. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk menemukan bagian-bagian mana dari materi aritmatika SD yang tidak dikuasai oleh sebagian besar guru SD.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan inferensial. Penentuan sampel dilakukan secara random sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes kemampuan aritmatika kepada responden.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 mempunyai tingkat penguasaan yang lebih baik terhadap aritmatika dibandingkan dengan guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978.

Saran yang diajukan oleh penelitian ini adalah perlunya diadakan penataran guru SD di bidang aritmatika, yang mana penataran tersebut diprioritaskan kepada guru SD lulusan SPG tahun 1978 ke atas.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	1
Lembar Pengesahan.....	ii
Abstrak.....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Proses Belajar Matematika.....	9
B. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Proses Mengajar Dan belajar Matematika.....	11
C. Kemampuan Guru SD di Bidang Aritmatika.....	13
D. Kemampuan Guru SD di Bidang Aritmatika Dilihat Dari Masa Kerja.....	16
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	19
A. Variabel dan Instrumen.....	19
B. Populasi dan Sampel.....	22
C. Metode Pengumpulan Data.....	22
D. Metode Analisa Data.....	23

BAB IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
	A. Penyajian Hasil Analisa Data.....	26
	B. Pembahasan.....	28
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
	A. Kesimpulan.....	30
	B. Saran-saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....		32
Lampiran :	1. Instrumen Penelitian	
	2. Tabel	
	3. Identitas Peneliti	
	4. Surat Ijin Penelitian	

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Halaman
1.	I. Nilai r_{dwip} (i), nilai alpha, dan status masing-masing item tes kemampuan guru SD dibidang Aritmatika berdasarkan perhitungan tahap pertama.....	40
2.	II. Nilai r_{dwip} (i), nilai alpha, dan status masing-masing item tes kemampuan guru SD dibidang Aritmatika berdasarkan perhitungan tahap kedua.....	41
3.	III. Nilai r_{dwip} (i), nilai alpha, dan status masing-masing item tes kemampuan guru SD dibidang Aritmatika berdasarkan perhitungan ketiga.....	42
4.	IV. Hasil perhitungan reliabilitas tes kemampuan guru SD dibidang aritmatika.....	43
5.	V. Distribusi Skor kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.....	45
6.	VI. Distribusi skor kemampuan guru SD di bidang Aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978.....	46
7.	VII. Perhitungan Rata-rata kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.....	47

8.	VIII.	Perhitungan Rata-rata kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978.....	48
9.	IX.	Perhitungan standar deviasi kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.....	49
10.	X.	Perhitungan standar deviasi kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978.....	50
11.	XI.	Data hasil penelitian tentang kemampuan Guru SD di bidang Aritmatika lulus SPG sebelum tahun 1978.....	52
12.	XII	Data hasil penelitian tentang kemampuan- Guru SD di bidang Aritmatika lulus SPGsesudah tahun 1978.....	53
13.	XIII.	Perhitungan X^2 dan hasil penelitian.....	55

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dasar merupakan kunci utama keberhasilan pendidikan nasional di berbagai jenjang. Oleh karena itu maka upaya peningkatan mutu pendidikan dasar dengan sasaran peningkatan tiga kemampuan dasar, yaitu kemampuan membaca, kemampuan menulis, dan kemampuan berhitung perlu mendapat prioritas. Dalam kaitan dengan masalah ini, maka pengajaran matematika di sekolah dasar perlu perhatian serius agar peningkatan kemampuan berhitung di Sekolah Dasar dapat dicapai secara optimal.

Salah satu upaya yang telah dilakukan dari kurikulum SD tahun 1975, menjadi kurikulum SD tahun 1986, dan yang paling terakhir yaitu kurikulum SD 1994, yang antara lain ditandai dengan penambahan bobot aritmatika ke dalam kurikulum SD.

Dalam rangka mendukung pelaksanaan kurikulum SD tersebut, kemampuan guru SD di bidang aritmatika (berhitung angka dan berhitung soal) perlu ditingkatkan. Karena kemampuan guru mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar matematika yang dicapai oleh siswa. Dalam hal ini dukungan kemampuan guru yang memadai di bidang aritmatika sangat diperlukan.

Prof. Drs. Herman Hudoyo, M.Ed dalam bukunya Strategi Mengajar Belajar Matematika mengatakan bahwa salah satu faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya proses mengajar belajar matematika adalah "pengajar" yaitu bahwa kemampuan pengajar dalam menyampaikan matematika dan sekaligus menguasai materi yang diajarkan sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar.

Guru (pengajar) mempunyai peranan yang sangat penting dan menentukan dalam setiap upaya peningkatan mutu pendidikan. Peranan tersebut diwujudkan melalui proses belajar-mengajar yang dilaksanakan bersama peserta didik. Oleh karena itu, kemampuan profesional guru perlu terus ditingkatkan melalui program penataran. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 38/1992 tentang Tenaga Kependidikan, pasal 31 menyatakan : "Tenaga Kependidikan berkewajiban untuk berusaha mengembangkan tuntutan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pembangunan bangsa".

Dalam rangka peningkatan kemampuan profesional guru, pada tanggal 30 Desember 1989 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan melalui Keputusan Mendikbud nomor 0854/0/1989 menetapkan kebijaksanaan dasar mengenai kualifikasi guru SD, sekurang-kurangnya berpendidikan jenjang Diploma II.

Dalam mempelajari matematika selalu dihadapkan kepada tiga hal yaitu aljabar, geometri dan aritmatika.

ka. Dalam bidang aritmatika terdiri dari dua yaitu berhitung angka dan berhitung soal. Berhitung angka merupakan materi dasar berhitung untuk memantapkan penggunaan operasi hitung dari berbagai bilangan. Sedangkan materi berhitung soal pada dasarnya merupakan penerapan dari penguasaan terhadap materi berhitung angka.

Mengingat begitu pentingnya bidang aritmatika dalam mempelajari matematika, maka kemampuan guru dalam bidang aritmatika mempunyai pengaruh yang besar dalam keberhasilan dalam mempelajari matematika. Agar siswa berhasil dalam mempelajari matematika maka kemampuan guru SD di bidang aritmatika baik berhitung angka maupun berhitung soal perlu lebih ditingkatkan. Lebih-lebih dengan adanya kenyataan bahwa guru-guru SD yang ada di lapangan khususnya produk SPG dengan kurikulum matematika SPG tahun 1976, masih dipersoalkan kemampuannya di bidang aritmatika.

Dr. Djaali mengatakan bahwa kurikulum matematika SPG tahun 1976 yang menghasilkan guru SD lulusan SPG tahun 1978 ke atas ini, bobot materi berhitung soal sudah sangat dikurangi. Hal ini menyebabkan guru-guru SD lulusan tahun 1978 ke atas masih dipersoalkan kemampuannya di bidang aritmatika.

Dengan kenyataan seperti itu, maka dalam penelitian ini, tahun 1978 dipakai sebagai batas dalam menentukan

tahun kelulusan guru SD yaitu sebelum dan sesudah tahun 1978.

Atas dasar pemikiran tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul : "Analisis kemampuan guru SD di bidang aritmatika dikaitkan dengan masa kerja di Kabupaten Semarang".

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini dikelompokkan atas tiga kelompok masalah, yaitu :

- a. Seberapa jauh tingkat penguasaan guru SD terhadap materi aritmatika, baik materi berhitung angka maupun materi berhitung soal ?
- b. Apakah ada perbedaan tingkat penguasaan terhadap materi aritmatika, baik materi berhitung angka maupun berhitung soal, antara guru SD lulusan pendidikan guru sebelum tahun 1978 dengan guru SD lulusan SPG tahun 1978 ke atas ?
- c. Bagian-bagian mana dari materi aritmatika SD baik materi berhitung angka maupun berhitung soal yang belum atau masih sangat sulit dikuasai oleh sebagian besar guru SD di Kabupaten Semarang.

Pendekatan dan Konsep

Untuk menjawab permasalahan tersebut diatas dikumpulkan data tentang penguasaan materi aritmatika

dengan memberi tes yang berisi soal-soal yang berhubungan dengan materi aritmatika, baik materi berhitung angka maupun berhitung soal kepada guru SD.

Sedangkan untuk mengetahui data tentang masa kerja (yang ditentukan berdasarkan tahun kelulusan dari pendidikan guru), guru SD menuliskan tahun kelulusannya pada lembar jawab pada saat mengerjakan soal-soal aritmatika yang diberikan pada waktu pengumpulan data.

Untuk mengetahui rata-rata, prosentase dan standar deviasi dari data tingkat penguasaan guru SD terhadap aritmatika baik materi berhitung angka maupun materi berhitung soal digunakan analisa deskriptif. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan Chi-Kuadrat, akan dapat disimpulkan ada atau tidak adanya perbedaan tingkat penguasaan guru SD terhadap materi aritmatika antara guru lulusan SPG sebelum tahun 1978 dengan guru SD lulusan SPG tahun 1978 ke atas.

Asumsi Dasar

Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa guru SD yang lulus SPG sebelum tahun 1978 semakin tinggi penguasaannya terhadap aritmatika baik materi berhitung angka maupun materi berhitung soal. Sebaliknya guru SD yang lulus SPG tahun 1978 ke atas, maka semakin rendah penguasaannya terhadap materi aritmatika.

ka baik materi berhitung angka maupun materi berhitung soal.

Lingkup Penelitian

Lingkup atau area penelitian ini adalah Kabupaten Semarang, dengan populasi seluruh guru SD se Kabupaten Semarang.

Sebagai sampelnya diambil 6 Kecamatan yaitu Jambu, Ambarawa, Banyubiru, Getasan, Pabelan dan Bringin dengan menggunakan teknik Random Sampling. Dari 6 Kecamatan tersebut diambil 150 guru yang terdiri dari 2 kelompok yaitu :

1. 75 guru dari kelompok guru lulusan SPG sebelum tahun 1978.
2. 75 guru dari kelompok guru lulusan SPG sesudah tahun 1978.

Hipotesa

Berdasarkan asumsi tersebut di atas maka dapat diambil kesimpulan sementara atau hipotesa sebagai berikut :

"Ada perbedaan penguasaan terhadap materi aritmatika antara guru SD lulusan SPG tahun 1978 dengan guru SD lulusan tahun 1978 ke atas".

Secara statistik hipotesis ini dirumuskan :

$$H_1 : \beta \neq 0 \quad \text{versus} \quad H_0 : \beta = 0$$

C. Tujuan Penelitian

Pada dasarnya penelitian ini bertujuan untuk menjawab masalah-masalah yang telah dirumuskan. Secara operasional tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Untuk memperoleh informasi yang akurat tentang tingkat penguasaan guru SD (baik guru SD lulusan SPG sebelum 1978 maupun guru SD lulusan SPG tahun 1978 ke atas) terhadap materi aritmatika SD (materi berhitung angka dan materi berhitung soal).
2. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan tingkat penguasaan terhadap materi aritmatika (berhitung angka dan berhitung soal), antara guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 dengan guru SD lulusan SPG tahun 1978 ke atas.
3. Untuk mengetahui bagian-bagian mana dari materi aritmatika SD, baik materi berhitung angka maupun materi berhitung soal yang belum dikuasai dengan baik oleh sebagian besar guru SD di Kabupaten Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan masukan terhadap usaha peningkatan kemampuan dan kesiapan guru SD untuk mengajarkan mata pelajaran matematika dengan bobot

aritmatika seperti yang tercantum dalam kurikulum SD tahun 1994, dan selanjutnya dapat memberi sumbangan terhadap usaha peningkatan mutu pendidikan dasar. Secara operasional manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Informasi tentang tingkat penguasaan guru SD (lulusan SPG sebelum tahun 1978 dan lulusan SPG tahun 1978 ke atas) terhadap materi aritmatika SD, baik materi berhitung angka maupun materi berhitung soal.
2. Informasi tentang hubungan/perbedaan antara penguasaan guru terhadap materi aritmatika dengan masa kerja yang ditentukan oleh tahun kelulusan dari SPG; akan menjadi masukan yang bermanfaat bagi para kepala SD dalam rangka peningkatan kemampuan di bidang aritmatika.
3. Informasi tentang bagian-bagian materi aritmatika SD, baik materi berhitung angka maupun materi berhitung soal yang belum dikuasai oleh sebagian besar guru SD di Kabupaten Semarang akan merupakan masukan yang bermanfaat sebagai dasar penetapan materi dalam merancang program penataran aritmatika bagi guru-guru SD di Kabupaten Semarang.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Proses Belajar Matematika

Matematika merupakan suatu kumpulan sistem yang mempunyai struktur tersendiri yang bersifat deduktif dan berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungan-hubungan yang teratur menurut urutan yang logik. Matematika memerlukan simbol-simbol yang menyertai benda-benda atau hal-hal untuk membantu memanipulasi aturan-aturan yang beroperasi dalam struktur-struktur.

Belajar Matematika merupakan suatu aktifitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan dan simbol-simbol, kemudian menerapkan konsep-konsep yang dihasilkan ke situasi nyata.

Proses belajar Matematika melalui empat fase.

Djaali (1991) menyatakan bahwa :

"Proses belajar Matematika melalui empat fase, yaitu fase pengertian, fase perolehan, fase penyimpanan, dan fase reproduksi". (hal.3).

Keberhasilan suatu proses belajar mengajar sangat ditentukan oleh kemampuan guru, baik tingkat penguasaan terhadap materi pengajaran matematika, kemampuan mengelola proses belajar mengajar matematika di kelas, maupun kemampuan merencanakan program pengajaran matematika.

Untuk meningkatkan keefektifan proses belajar-mengajar matematika pada tingkat pendidikan dasar, maka dalam pengajaran matematika perlu menempuh langkah-langkah penanaman konsep sampai kepada penerapannya, yang terdiri dari tiga langkah, yaitu langkah pemahaman, langkah penguatan dan langkah penggunaan.

1. Langkah pemahaman

Untuk menanamkan konsep, rumus atau prinsip X kepada siswa, guru perlu mengetahui tingkat perkembangan intelektual dan struktur kognitif siswa yang akan mempelajari konsep, rumus dan prinsip X tadi. Materi yang merupakan prasyarat bagi X sudah harus diketahui terlebih dahulu oleh siswa. Konsep X tadi harus bermakna bagi siswa. Proses belajar yang terjadi bertitik tolak dari pengalaman yang telah dimiliki siswa atau dilakukan dengan memanipulasi benda-benda kongkrit dan terus meningkat menuju ke abstrak. Hasil pemahaman terhadap X tadi dapat dilihat dari kemampuan siswa mengemukakan, baik secara verbal maupun secara tertulis atau dengan memberikan contoh-contoh kongkret tentang penerapan konsep, rumus atau prinsip X tersebut.

2. Langkah penguatan

Konsep, rumus atau prinsip X yang telah diperoleh perlu penguatan agar terjadi pengendapan. Proses terjadinya pengendapan dapat menggunakan tipe

belajar asosiasi verbal atau belajar stimulus respon, yang penguatannya dalam bentuk latihan. Latihan itu dimaksudkan untuk memantapkan hasil belajar matematika yang telah diperoleh, dan dibedakan atas dua tujuan (a) agar siswa menguasai konsep, rumus atau prinsip X secara baik, dan (b) agar siswa terampil menggunakan konsep X tersebut ke dalam situasi baru.

3. Langkah penggunaan

Konsep, rumus, atau prinsip X yang telah dikuasai digunakan untuk menghadapi situasi baru. Untuk itu, masalah yang dihadapkan kepada siswa, selain harus sesuai dengan struktur kognitif dan bermakna bagi siswa, harus tepat dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep, rumus atau prinsip X tersebut.

B. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Proses Mengajar Dan belajar Matematika

Keberhasilan suatu proses belajar mengajar ditentukan oleh kemampuan guru, baik tingkat penguasaan terhadap materi pengajaran matematika, kemampaun mengelola proses belajar mengajar matematika di kelas, maupun kemampuan merencanakan program pengajaran matematika.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya proses mengajar dan belajar matematika menurut Prof. Drs.

Herman Hudoyo, M.Ed. ada empat yaitu :

1. Peserta Didik

Kegagalan atau keberhasilan belajar sangatlah tergantung kepada peserta didik. Misalnya saja, bagaimana kemampuan dan kesiapan peserta didik untuk mengikuti kegiatan belajar matematika, dan bagaimana sikap dan minat peserta didik terhadap matematika. Disamping itu juga bagaimana kondisi fisik peserta didik dan kondisi psikisnya.

2. Pengajar

Pengajar dalam melaksanakan kegiatan mengajar diharapkan dapat berlangsung efektif. Kemampuan pengajar dalam menyampaikan matematika dan sekaligus menguasai materi yang diajarkan sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar. Penguasaan materi matematika dan cara penyampaiannya merupakan syarat yang tidak dapat ditawar lagi bagi pengajar matematika.

3. Prasarana dan Sarana

Prasarana yang "mapan" seperti ruangan yang sejuk dan bersih dengan tempat duduk yang nyaman biasanya lebih memperlancar terjadinya proses belajar. Demikian pula sarana yang lengkap seperti adanya buku teks dan alat bantu belajar akan merupakan fasilitas belajar yang penting. Penyediaan sumber belajar yang lain, seperti majalah tentang penga-

jaran matematika, laboratorium matematika akan meningkat kualitas belajar peserta didik.

4. Penilaian

Penilaian digunakan disamping untuk melihat bagaimana hasil belajarnya, tetapi juga untuk melihat bagaimana berlangsungnya interaksi antara pengajar dan peserta didik. Misalnya dengan penilaian itu dapat untuk menganalisa tentang :

- a. Keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika.
- b. Apakah di dalam proses belajar matematika itu didominasi pengajar ataukah komunikasi terjadi dua arah.
- c. Apakah pertanyaan yang diajukan pengajar kepada peserta didik merangsang belajar atau mematikan.
- d. Apakah jenis pertanyaan yang diajukan pengajar menyangkut ranah kognitif rendah ataukah ranah kognitif tinggi.

C. Kemampuan Guru SD di Bidang Aritmatika

Kemampuan merupakan suatu kecakapan, kepandaian atau kemahiran seseorang dalam menanggapi suatu rangsangan. kemampuan seseorang satu sama lainnya berbeda, hal ini karena adanya perbedaan didalam menanggapi suatu rangsangan.

Kemampuan dalam bidang aritmatika, berarti kecakapan, kepandaian atau kemahiran dalam bidang aritmatika. Kemampuan dalam bidang aritmatika ini dapat dilihat dari penguasaan seseorang terhadap aritmatika. Semakin seorang guru itu mampu dalam bidang aritmatika, maka semakin banyak soal-soal aritmatika yang dapat dikuasai dan dikerjakan oleh guru tersebut. Dan sebaliknya bila guru itu kemampuannya rendah, maka sedikit pula soal-soal aritmatika yang dapat dikuasai dan dikerjakan.

Aritmatika dalam Ensiklopedia Matematika adalah merupakan cabang dan matematika. Aritmatika disebut juga Ilmu Berhitung.

Dalam ilmu hitung dibicarakan tentang :

- sifat-sifat bilangan
- dasar-dasar pengerjaan seperti menjumlah, mengurangi, membagi dan mengalikan, menarik akar dan sebagainya.

Materi aritmatika di SD terdiri dari materi berhitung angka dan materi berhitung soal.

Materi berhitung angka meliputi :

- nama desimal
- operasi pecahan desimal
- operasi pecahan biasa
- urutan pecahan pada garis bilangan nyata
- penggunaan simbol dalam operasi pecahan desimal
- penggunaan simbol dalam operasi pecahan biasa
- persen

- lambang bilangan
- kuadrat dan akar kuadrat
- FPB dan KPK
- Ciri-ciri habis dibagi.

Sedangkan materi berhitung soal meliputi :

- perbandingan
- perjalanan
- pekerjaan
- luas
- pecahan
- isi
- bunga dan persen
- operasi bilangan asli

Materi berhitung soal pada dasarnya merupakan penerapan dari penguasaan terhadap materi berhitung angka, sehingga mempelajari berhitung soal merupakan pendalaman terhadap materi berhitung angka. Dengan demikian maka ketangkasan berhitung dasar akan terbentuk melalui proses penguasaan berhitung angka dan berhitung soal.

Tingkat penguasaan terhadap materi aritmatika, baik berhitung angka maupun berhitung soal dapat berbentuk melalui proses belajar yang dipengaruhi oleh tiga hukum primer dalam teori koneksionisme dari Thronndike, yaitu :

a. Hukum Kesiapan (Law of Readiness)

Hukum ini menjelaskan kesiapan seseorang untuk melakukan sesuatu. Menurut hukum kesiapan ini bahwa belajar akan berhasil bila peserta didik telah siap untuk belajar.

b. Hukum Latihan (Law of Exercise)

Hukum ini menunjukkan bahwa prinsip utama belajar adalah pengulangan.

Menurut hukum latihan ini berarti makin sering suatu konsep matematika diulanga maka makin dikuasailah konsep matematika itu.

c. Hukum Akibat (Law of Effect)

Thronndike mengemukakan bahwa suatu tindakan akan menimbulkan pengaruh bagi tindakan yang serupa. Jika suatu tindakan yang dilakukan seorang siswa menimbulkan hal-hal yang mengakibatkan bagi dirinya, tindakan tersebut cenderung akan diulangnya. Sebaliknya tiap-tiap tindakan yang mengakibatkan kekecewaan cenderung akan dihindarinya. Hukum akibat ini lebih mendekati ganjaran dan hukuman.

D. Kemampuan Guru SD di Bidang Aritmatika Diliht Dari Masa Kerja

Kemampuan guru dalam aritmatika (berhitung angka dan berhitung soal) keduanya merupakan perpaduan antara pemahaman dan kemahiran (ketangkasan) di dalam menghadapi soal-soal aritmatika.

Untuk dapat paham dan mahir dalam bidang aritmatika seseorang harus lebih banyak berhubungan dengan aritmatika. Maksudnya makin lama seseorang (guru) berhadapan dengan aritmatika, maka makin lebih paham dan mahir dalam mengerjakan soal-soal aritmatika, sehingga dikatakan guru itu lebih menguasai dibandingkan dengan guru yang belum lama berhadapan dengan aritmatika.

Oleh karena itu maka tingkat penguasaan guru terhadap materi aritmatika akan ditentukan oleh masa kerja (tahun lulus) sebagai pengalaman belajar yang telah diperoleh (kesiapan) sebagai ulangan yang dapat memantapkan pemahaman dan kemahiran dalam menguasai materi aritmatika.

Seorang guru dengan masa kerja yang sudah lama, maka guru tersebut akan mempunyai banyak pengalaman belajar yang telah diperoleh dibanding dengan guru yang masa kerja di bawahnya. Karena guru yang masa kerjanya lebih lama, guru itu lebih banyak dan sering menghadapi soal-soal aritmatika, dengan sering berhadapan aritmatika berarti di sini terjadinya adanya lebih banyak pengulangan dalam mempelajari materi aritmatika dan akhirnya guru itu lebih banyak mempunyai pemahaman dan kesiapan di dalam mempelajari aritmatika.

Hal ini berarti sesuai dengan teorinya Thronidike dalam koneksionisme yaitu bahwa tingkat penguasaan terhadap

materi aritmatika, baik berhitung angka maupun berhitung soal dapat berbentuk melalui proses belajar yang dipengaruhi oleh hukum kesiapan, hukum latihan dan hukum efek.

Universitas Terbuka

METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel dan Instrumen

1. Variabel Penelitian

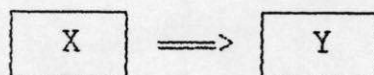
Variabel penelitian yang akan diteliti dalam penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu variabel bebas dan variabel tak bebas.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah masa kerja yang ditentukan berdasarkan tahun kelulusan dari SPG yaitu guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 dan guru SD lulusan SPG tahun 1978 ke atas. Variabel bebas ini diberi simbol "X".

Variabel tak bebas atau variabel utama yang akan diselidiki dalam penelitian ini adalah tingkat penguasaan guru SD terhadap materi aritmatika SD, variabel tak bebas ini diberi simbol "Y".

Model dan Rencana Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian *expost facto*. Rancangan penelitian yang menyatakan hubungan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas dapat dilihat pada model berikut :



X = masa kerja yang ditentukan berdasarkan tahun kelulusan

Y = penguasaan guru SD terhadap materi aritmatika SD.

2. Definisi Operasional Variabel

Yang dimaksud analisis kemampuan guru SD adalah menganalisa kemampuan guru SD terhadap materi aritmatika di SD. Dalam menganalisa kemampuan guru SD terhadap materi aritmatika ini dilihat dari penguasaan guru SD tersebut terhadap materi aritmatika, baik penguasaan dalam berhitung angka maupun penguasaan dalam berhitung soal.

3. Instrumen Penelitian

Untuk mengukur tingkat penguasaan guru SD terhadap materi aritmatika SD digunakan tes penguasaan materi aritmatika yang disusun dan dikembangkan sendiri oleh peneliti. Dalam menyusun dan mengembangkan tes penguasaan materi aritmatika ini berpedoman pada kurikulum yang berlaku di SD.

Dalam mendapatkan tes penguasaan materi aritmatika yang baik, maka peneliti mengadakan serangkaian uji coba dan analisa statistik. Untuk mengumpulkan data dalam rangka uji coba tersebut mengambil sampel di kecamatan Tuntang sebanyak 20 responden.

Adapun rincian dari analisa validitas dan reliabilitas tes adalah sebagai berikut : tes penguasaan materi aritmatika yang diujicobakan sebanyak 25 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian. Setelah melalui analisa statistik sampai tiga tahap, maka jumlah soal yang valid pada taraf

signifikansi 5% tinggal 30 soal dan tingkat reliabilitas tes penguasaan materi aritmatika adalah 0,868. Untuk lebih jelasnya validitas dan reliabilitas tes penguasaan materi aritmatika dapat dilihat pada lampiran B.

Tes penguasaan kemampuan guru dalam bidang aritmatika sebanyak 30 soal yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda, dan 10 soal uraian.

Adapun kriteria penilaian dari soal tersebut adalah sebagai berikut :

- Untuk pilihan ganda setiap soal diberi nilai satu, sehingga skor untuk pilihan ganda ada 20.
- Untuk uraian setiap soal diberi skor dari 0 sampai 3, dengan perincian :
 - langkah benar jawaban benar skor 3
 - langkah salah jawaban benar skor 2
 - langkah benar jawaban salah skor 1
 - langkah salah jawaban salah skor 0

Apabila responden menjawab benar semua tes penguasaan materi aritmatika, maka jumlah skor seluruhnya adalah 50.

Batasan penguasaan dari kemampuan guru SD di bidang aritmatika yaitu 75% dari skor maksimal. Maksudnya dalam penelitian ini skor maksimalnya adalah 50. Karena 75% dipakai sebagai batasan penguasaan kemampuan guru SD dalam bidang aritmatika, maka 75% dari 50 adalah 37,5.

Apabila responden memperoleh nilai di atas 37,5 maka dinyatakan responden telah memiliki penguasaan yang baik dalam bidang aritmatika. Sedangkan apabila responden memperoleh nilai di bawah 37,5, maka dinyatakan responden memiliki penguasaan yang kurang baik dalam bidang aritmatika.

B. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh guru SD se Kabupaten Semarang baik guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978, maupun guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978.

Sedangkan sampel dari penelitian ini adalah guru SD yang tersebar dalam 6 kecamatan yaitu Kecamatan Jambu, Kecamatan Ambarawa, Kecamatan Banyubiru, Kecamatan Getasan, Kecamatan Pabelan, dan Kecamatan Bringin.

Adapun jumlah sampel sebanyak 150 responden yang dibedakan dalam dua kelompok, yaitu kelompok guru SD lulusan SPG sebelum 1978 sebanyak 75 responden dan kelompok guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978 sebanyak 75 responden.

C. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data menggunakan teknik memberi tes kepada responden untuk mengetahui kemampuan responden dalam bidang aritmatika.

Langkah-langkah pengumpulan data tentang kemampuan responden dalam bidang aritmatika adalah sebagai berikut :

1. Responden menempati tempat yang sudah disediakan, tempat duduk diatur sedemikian rupa demi kelancaran pengerjaan tes.
2. Waktu pengerjaan dibatasi 90 menit, apabila waktu habis selesai ataupun tidak selesai hasil tes segera dikumpulkan.
3. Dalam mengerjakan tes tersebut responden tidak diperkenankan menggunakan kalkulator.

D. Metode Analisa Data

Analisa data dilakukan dengan menggunakan teknik statistik yang dilakukan dalam tiga tahap, yaitu :

1. Analisa instrumen. Untuk menghitung validitas atau internal konsistensi item-item tes penguasaan materi aritmatika digunakan analisis diskriminan. Untuk mengetahui korelasi antara skor item tes dengan skor total tes dihitung dengan menggunakan r_{dwi} serial point, dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{dwip} (i) = \frac{X_i - X_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}}$$

(Djaali : 1994, 4. 20)

dimana :

$r_{dwip} (i)$ = koefisien korelasi dwiserial point antara skor item ke-i dengan total skor tes.

X_i = rata-rata total skor responden yang menjawab benar item ke-i.

X_t = rata-rata skor total semua responden.

S_t = standar deviasi skor total.

P = proporsi jawaban yang benar untuk item ke-i.

q = proporsi jawaban yang salah untuk item ke-i.

Sedangkan untuk menghitung reliabilitasnya digunakan KR-20, dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{11}' = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right]$$

(Suharsimi Arikunto : 1993, h. 96)

dalam mana :

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan.

p = proporsi subyek yang menjawab item dengan benar.

q = proporsi subyek yang menjawab item dengan salah.

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q .

n = banyaknya item.

S = standar deviasi dari tes.

2. Analisis deskriptif. Dilakukan untuk mendiskripsikan variabel bebas, dengan menggunakan tabel frekuensi, rata-rata dan standar deviasi.

Adapun rumus-rumus mencari rata-rata adalah sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

(Sudjana, 1992, h. 67)

Sedangkan untuk mencari standar deviasi menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\sigma^2 = \frac{\sum f_i X_i^2 - \frac{(\sum f_i X_i)^2}{N}}{N}$$

(Supramono, SE. & Ir. Sugiarto, 1993 : 79)

dimana :

σ^2 = variansi populasi

f_i = frekuensi kelas ke-i

X_i = Nilai tengah kelas ke-i

N = Banyaknya data populasi

3. Uji hipotesis untuk menguji perbedaan tingkat penguasaan guru SD terhadap materi aritmatika SD antara guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 dengan guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978, digunakan Chi-Kuadrat, dengan rumus :

$$X^2 = \frac{n (ad - bc - \frac{1}{2}n)^2}{(a+b) (a+c) (b+d) (c+d)}$$

(Sudjana, 1992 : 285)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Analisa Data

Dalam bab ini disajikan proses pengolahan data dan hasil yang diperoleh dari pengolahan tersebut. Pada bagian ini disajikan dua macam hasil; yaitu pertama, hasil penelitian yang diperoleh dari pengolahan data dengan menggunakan statistik deskriptif, yaitu penyajian karakteristik distribusi skor responden penelitian, rata-rata dan standar deviasi. Kedua, hasil penelitian yang diperoleh dari pengolahan data dengan menggunakan statistik inferensial yaitu χ^2 .

1. Karakteristik Distribusi Skor Responden

Berdasarkan data tentang kemampuan guru SD di bidang aritmatika kelompok guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978, menunjukkan bahwa kemampuannya di bidang aritmatika rata-rata 38,8 (lihat lampiran C₃).

Distribusi skor responden mempunyai nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 48 sebagian besar responden kemampuannya 40 - 44 sebanyak 34%.

(lihat lampiran C₁).

Sedangkan data tentang kemampuan guru SD di bidang aritmatika kelompok guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978, menunjukkan bahwa kemampuannya di bidang aritmatika rata-rata 36,78 (lihat

lampiran C₄). Distribusi skor responden mempunyai nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 45. Sebagian besar responden kemampuannya 34 - 37 sebanyak 37,33% (lihat lampiran C₂).

2. Hasil Pengujian Hipotesis

Berdasarkan data pada lampiran E, setelah dianalisa diperoleh harga X^2 sebesar 6,0096. Derajat kebebasan dalam penelitian ini adalah satu. Konsultasi dengan tabel nilai X^2 dengan taraf signifikan 0,05, maka $X^2_{0,95(1)} = 3,84$. Agar signifikan atas dasar taraf signifikan 5% nilai X^2 yang diperoleh harus sama atau lebih besar dari nilai X^2 tabel.

Nilai X^2 yang diperoleh adalah 6,0096 ternyata lebih besar dalam taraf signifikansi 5% dari tabel, sehingga X^2 dinyatakan signifikan. Dengan demikian hipotesa nol ditolak dan hipotesa kerja diterima. Ini berarti bahwa kemampuan guru SD di bidang aritmatika antara kelompok guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 dengan kelompok guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978 ada perbedaan yang signifikan.

3. Materi-materi yang dianggap sulit

Analisis materi yang dilakukan menunjukkan bahwa terhadap 3 pokok bahasan dari materi aritmatika SD yang tidak dikuasai oleh lebih dari 60 persen guru SD di Kabupaten Semarang, yaitu :

1. Berhitung soal mengenai perjalanan yang hanya dikuasai oleh 32,67 persen guru SD sampel.
2. Berhitung soal mengenai isi, yang hanya dikuasai oleh 36,67 persen guru SD sampel.
3. Berhitung angka mengenai penarikan akar kuadrat dan akar pangkat 3, yang hanya dikuasai oleh 30,67 persen guru SD sampel.

B. Pembahasan

Dari pengujian hipotesis diketahui bahwa kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978 dan kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978 ada perbedaan yang signifikan, dengan demikian kajian teori dan hipotesis yang dirumuskan terbukti.

Hal ini disebabkan dua hal, yaitu yang pertama mulai tahun 1976 materi aritmatika, bobotnya dikurangi, guru SD lulusan SPG tahun 1978 ke atas merupakan produk kurikulum matematika SPG tahun 1976. Kedua yaitu dilihat dari masa kerja guru SD, maksudnya makin lama masa kerja maka makin banyak pengalaman yang diperoleh. Pengalaman yang dimaksud adalah pengalaman dalam mempelajari matematika terutama dalam bidang aritmatika. Pengalaman tersebut diperoleh guru dari seringnya guru dalam mengadakan latihan-latihan dalam mempelajari aritmatika. Makin banyak pengalaman, banyak

latihan dan banyak pengulangan, maka kemampuan guru SD di bidang aritmatika kelompok guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 itu lebih baik di bandingkan dengan kelompok guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978.

Atas kenyataan tersebut di atas, yaitu bahwa dilihat masa kerjanya guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 lebih lama dan dalam mempelajari materi aritmatikanya lebih banyak karena belum ada pengurangan bobot materi aritmatika. Sedangkan guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978, dilihat masa kerjanya berbeda dengan guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 dan dengan adanya pengurangan bobot materi aritmatika, mengakibatkan adanya perbedaan penguasaan. Kemampuan dalam bidang aritmatika antara guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 dengan guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan deskriptif hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kemampuan guru SD di bidang aritmatika kelompok guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 mencapai rata-rata 38,8. Adapun skore responden mempunyai nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 48.
2. Kemampuan guru SD di bidang aritmatika kelompok guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978 mencapai rata-rata 36,78. Adapun skore responden mempunyai nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 45.
3. Materi-materi aritmatika yang dianggap oleh guru SD baik oleh kelompok guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 dan kelompok guru SD lulusan SPG sesudah tahun 1978 adalah berhitung soal mengenai perjalanan, berhitung soal mengenai isi, berhitung angka tentang penarikan akar.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik inferensial X^2 maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

"Kemampuan guru SD di bidang aritmatika yang dicapai oleh kelompok guru SD lulusan SPG sebelum tahun 1978 dan kelompok guru SD lulusan sesudah tahun 1978 ada perbedaan yang signifikan".

B. Saran-saran

Sebagai implikasi dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka pada bagian ini akan dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Program penataran guru SD di bidang aritmatika atau matematika masih perlu dilaksanakan baik dalam bentuk penataran konvensional maupun dalam bentuk baru yang lebih bersifat latihan kerja guru sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada.
2. Penataran yang diselenggarakan sebaiknya lebih diprioritaskan untuk guru SD lulusan SPG tahun 1978 ke atas, dengan materi penataran diprioritaskan pada materi berhitung soal dan topik-topik materi angka yang belum dikuasai dengan baik oleh para guru SD yang ada di lapangan.
3. Untuk meningkatkan homogenitas tingkat penguasaan guru SD terhadap materi aritmatika SD, sebaiknya para kepala sekola dapat mengatur agar kelas yang diajar oleh seorang guru SD dapat bergilir dan lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 1993, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, Cetakan Ketujuh, Bumi Aksara, Jakarta.
- Djaali, 1990, Pengaruh Kemampuan Guru Terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Di Sulawesi Selatan, FPNIPA : Ujung Pandang.
- , 1990, Evaluasi Pendidikan, FPNIPA : Ujung Pandang.
- Herman Hudoyo, 1990, Strategi Mengajar Belajar Matematika, Cetakan II, IKIP Malang : Malang.
- Herman Hudoyo, 1990, Strategi Mengajar Belajar Matematika, Cetakan II, IKIP Malang : Malang.
- Nasution, S. 1989, Kurikulum dari Pengajaran, Cetakan II, PT. Bina Aksara : Jakarta.
- Sudjana, 1992, Metode Statistika, Tarsito : Bandung.
- Sutrisno Hadi, 1988, Statistik, Andi Offset : Yogyakarta.

LAMPIRAN A

INSTRUMEN PENELITIAN

Universitas Terbuka

TES KEEMAMPUAN GURU SD
DI BIDANG ARITMATIKA

Petunjuk

1. Jawablah setiap pertanyaan dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Jawaban dari bapak/ibu akan sangat membantu kami dalam perolehan data, untuk itu kesungguhan dalam menjawab pertanyaan sangat kami harapkan.
3. Semua jawaban tidak ada kaitannya dengan tugas Bapak/Ibu sebagai guru kelas.
4. Atas bantuan Bapak/Ibu sebelum dan sesudahnya diucapkan banyak terima kasih.
5. Tuliskan tahun berapa bapak/ibu mulai bekerja.

I.

1. Lambang bilangan 42.107 bila ditulis nama bilangannya ialah :
 - a. empat puluh ribu dua ratus tujuh
 - b. empat puluh ribu seratus tujuh
 - c. empat puluh dua ribu seratus tujuh
 - d. empat puluh dua seratus tujuh
2. $4.673 + 2.549 - 3.924 + 5.691 = \dots\dots$
 - a. 8.989
 - b. 8.889
 - c. 8.888
 - d. 8.789
3. Bilangan $\frac{3}{4}$; 0,6; $\frac{7}{8}$; 76% bila diurutkan dari yang terkecil adalah
 - a. $\frac{3}{4}$; $\frac{7}{8}$; 0,6 ; 76%

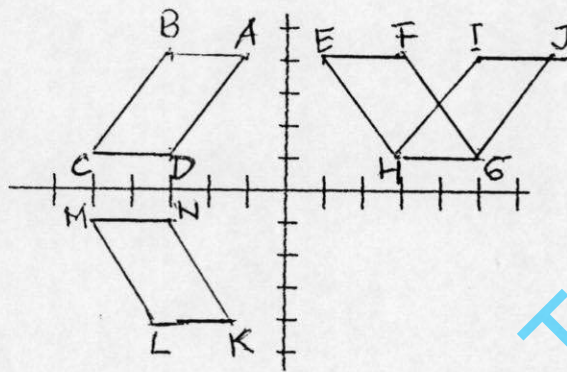
- b. $0,6 ; 76\% \frac{3}{4} ; \frac{7}{8}$
- c. $0,6 ; \frac{3}{4} ; 76\% ; \frac{7}{8}$
- d. $0,6 ; 76\% \frac{3}{4} ; \frac{7}{8}$
4. $875 : 25 - 135 + 27 \times 125$
 Hasil pengerjaan bilangan-bilangan di atas adalah
 a. 3.275 c. 6.275
 b. 4.275 d. 8.275
5. Umur Tono $1 \frac{3}{4}$ umur Bayu. Selisih umur mereka 18 th
 Jumlah umur mereka adalah tahun
 a. 54 e. 66
 b. 63 d. 72
6. $5 \frac{3}{4}$ tahun + $2 \frac{3}{4}$ windu = bulan
 a. 323 c. 333
 b. 324 d. 344
7. BU Ani menjual kelereng di tokonya. Ia tinggal mempunyai persediaan sebanyak 24 butir. Bu Ani membeli lagi sebanyak 53 kantong, tiap kantong berisi 648 butir. Banyaknya kelereng yang tersedia di toko Bu Ani sekarang butir.
 a. 35.268 e. 34.368
 b. 35.258 d. 34.358
8. Ibu pergi ke pasar membeli $\frac{1}{4}$ gros sendok, $3 \frac{1}{2}$ lusin piring dan $\frac{1}{4}$ kodi tatakan. Barang-barang yang dibeli ibu seluruhnya berjumlah
 a. 72 c. 79
 b. 75 d. 83
9. Jika $\frac{51}{85} = \frac{6}{p}$, maka p adalah
 a. 12 c. 8
 b. 10 d. 6

10. $2 \frac{5}{12} + 3 \frac{1}{9} : 1 \frac{9}{12} = \dots\dots$

Hasil pengerjaan bilangan di atas adalah

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a. $3 \frac{5}{36}$ | c. $5 \frac{6}{36}$ |
| b. $4 \frac{7}{36}$ | d. $6 \frac{7}{36}$ |

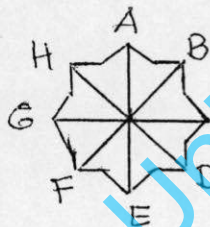
11.



Hasil pencerminan bangun ABCD terhadap sumbu X adalah bangun

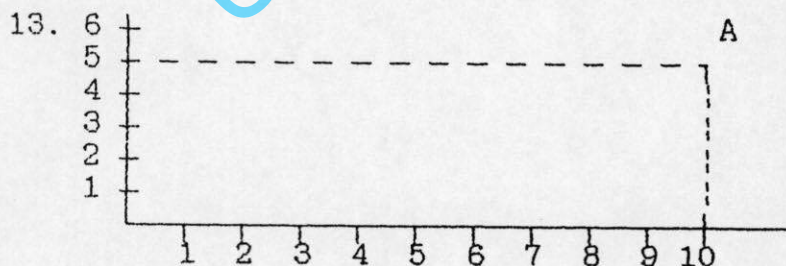
- | | |
|---------|---------|
| a. EFGH | c. KLMN |
| b. GHIJ | d. OPQR |

12.



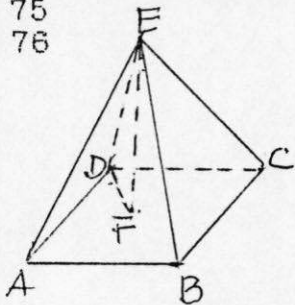
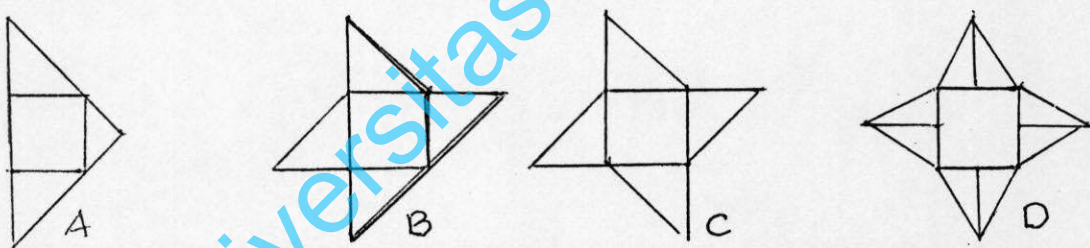
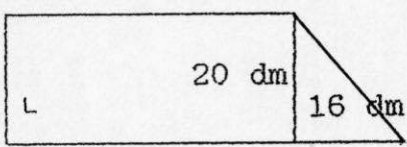
Bangun di samping bila diputar searah jarum jam sebesar 135° dengan P sebagai pusat, maka titik B berada pada titik :

- | | |
|------|------|
| a. D | c. F |
| b. E | d. G |



Koordinat titik A pada gambar di atas adalah

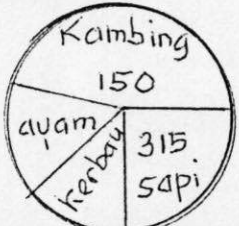
- | | |
|------------|-------------|
| a. (10, 5) | c. (10, -5) |
| b. (5, 10) | d. (-10, 5) |

14. Bentuk desimal dan persen dari $2\frac{4}{125}$ adalah
- a. 0,232 dan 20,32% e. 2,032 dan 203,2%
b. 0,2032 dan 23,02% d. 2,32 dan 204,2%
15. Dalam mengikuti ulangan matematika Budi memperoleh nilai sebagai berikut : tiga kali memperoleh nilai 75, dua kali nilai 84, satu kali nilai 93, tiga kali nilai 68, empat kali nilai 72 dan sekali nilai 86. Nilai rata-rata diperoleh Budi, adalah
- a. 75 c. 77
b. 76 d. 79
16.  AB = DC = 37 dm
AD = BC = 25 dm
EF = 48 dm
Volume bangun di atas adalah....
- a. 14.800 dm³ c. 33.300 dm³
b. 22.200 dm³ d. 44.400 dm³
17. $0,4 \times 2,25 \times 0,048 = \dots\dots$
Hasil pengerjaan di atas adalah
- a. 0,00432 c. 0,432
b. 0,0432 d. 4,32
18. 
- Di antara gambar jaring-jaring di atas yang dapat dibentuk bangun limas adalah gambar
- a. A c. C
b. B d. D
19. Pada tanggal 1 Agustus 1997 Dina menabung di BRI sebesar Rp 4.250.000,00. BRI memberi bunga tabungan sebesar 16% tiap tahun. Jumlah bunga yang diperoleh Dina padatanggal 1 Mei 1998 adalah
- a. Rp 510.000,00 c. Rp. 540.000,00
b. Rp 525.000,00 d. Rp. 555.000,00
20.  Luas bangun di samping
- a. 1120 dm²
b. 1180 dm²
c. 1220 dm²
d. 1280 dm²

II. Isilah titik-titik dengan jawaban yang tepat di lembar jawaban yang disediakan

1. 3,25 jam = menit = detik

2. Nilai n yang memenuhi $\sqrt{4.624} + \sqrt{3.481} + \sqrt{1.521} = n$
 n ialah

3.  Jumlah ternak kambing yang ditunjukkan oleh diagram di samping ialah ekor

4. Panjang sebuah kayu usuk 6 meter. Tingginya 8 cm dan lebarnya 6 cm. Volum kayu usuk tersebut adalah

5. $19,4 : 0,08 = \dots\dots\dots$

6. Toni membeli sebuah TV di toko "Wijaya". Ia hanya membayar Rp 1.155.000,00 karena Toni memperoleh potongan harga sebesar $8\frac{1}{8}\%$. Harga TV sebelumnya (tanpa diskon) adalah

7. $\frac{1}{8} \text{ m}^3 + 34 \text{ liter} + 245 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$

8. $\sqrt[3]{830.584 + 73^3} = \dots\dots\dots$

9. Dengan kecepatan 65 km per jam Andi bersepeda motor dari kota B ke C yang berjarak 390 km. Sedang Yuli dari kota C ke B dengan kecepatan 55 km per jam. Bila mereka berangkat bersama pada pukul 6.30, pukul berapakan mereka berpapasan ?

10. $\frac{3}{4}$ tabungan A ialah Rp 300.000,00. Bila tabungan A : B : C = 8 : 5 : 3, hitunglah 50% jumlah tabungan mereka.

LAMPIRAN : B
VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN

1. Lampiran B₁ : Nilai r_{dwip} (1), nilai alpha, dan masing item tes kemampuan guru SD di bidang aritmatika berdasarkan perhitungan pertama.
2. Lampiran B₂ : Nilai r_{dwip} (1), nilai alpha, dan masing-masing item tes kemampuan guru SD di bidang aritmatika berdasarkan perhitungan kedua.
3. Lampiran B₃ : Nilai r_{dwip} (1), nilai alpha, dan masing-masing item tes kemampuan guru SD di bidang aritmatika berdasarkan perhitungan ketiga.
4. Lampiran B₄ : Hasil perhitungan reliabilitas tes kemampuan guru SD di bidang aritmatika.

Lampiran B₁ : Nilai r_{dwip} (1), nilai alpha, dan status masing-masing item tes kemampuan guru SD dibidang Aritmatika berdasarkan perhitungan tahap pertama.

Tabel I : Nilai r_{dwip} (1), nilai alpha, dan status masing-masing item tes kemampuan guru SD dibidang Aritmatika berdasarkan perhitungan tahap pertama.

No. Item	r_{dwip} (1)	Alpha	Status
1.	0,523	besar dari 0,05	Valid
2.	0,601	besar dari 0,05	Valid
3.	0,596	besar dari 0,05	Valid
4.	0,511	besar dari 0,05	Valid
5.	0,136	besar dari 0,05	Drop
6.	0,547	besar dari 0,05	Valid
7.	0,488	besar dari 0,05	Valid
8.	0,474	besar dari 0,05	Valid
9.	0,534	besar dari 0,05	Valid
10.	0,463	besar dari 0,05	Valid
11.	0,547	besar dari 0,05	Valid
12.	0,496	besar dari 0,05	Valid
13.	0,143	besar dari 0,05	Drop
14.	0,534	besar dari 0,05	Valid
15.	0,013	besar dari 0,05	Drop
16.	0,177	besar dari 0,05	Drop
17.	0,499	besar dari 0,05	Valid
18.	0,547	besar dari 0,05	Valid
19.	0,575	besar dari 0,05	Valid
20.	0,464	besar dari 0,05	Valid
21.	0,486	besar dari 0,05	Valid
22.	0,535	besar dari 0,05	Valid
23.	0,699	besar dari 0,05	Valid
24.	0,522	besar dari 0,05	Valid
25.	0,620	besar dari 0,05	Valid

Lampiran B₂ : Nilai r_{dwip} (i), nilai alpha, dan status masing-masing item tes kemampuan guru SD dibidang Aritmatika berdasarkan perhitungan tahap kedua.

Tabel II : Nilai r_{dwip} (i), nilai alpha, dan status masing-masing item tes kemampuan guru SD dibidang Aritmatika berdasarkan perhitungan tahap kedua.

No. Item	r_{dwip} (i)	Alpha	Status
1.	0,492	besar dari 0,05	Valid
2.	0,577	besar dari 0,05	Valid
3.	0,631	besar dari 0,05	Valid
4.	0,559	besar dari 0,05	Valid
6.	0,585	besar dari 0,05	Valid
7.	0,449	besar dari 0,05	Valid
8.	0,515	besar dari 0,05	Valid
9.	0,603	besar dari 0,05	Valid
10.	0,396	besar dari 0,05	Drop
11.	0,631	besar dari 0,05	Valid
12.	0,477	besar dari 0,05	Valid
14.	0,493	besar dari 0,05	Valid
17.	0,492	besar dari 0,05	Valid
18.	0,538	besar dari 0,05	Valid
19.	0,586	besar dari 0,05	Valid
20.	0,471	besar dari 0,05	Valid
21.	0,501	besar dari 0,05	Valid
22.	0,559	besar dari 0,05	Valid
23.	0,677	besar dari 0,05	Valid
24.	0,527	besar dari 0,05	Valid
25.	0,677	besar dari 0,05	Valid

Lampiran B₃ : Nilai r_{dwip} (1), nilai alpha, dan status masing-masing item tes kemampuan guru SD dibidang Aritmatika berdasarkan perhitungan tahap ketiga.

Tabel II : Nilai r_{dwip} (1), nilai alpha, dan status masing-masing item tes kemampuan guru SD dibidang Aritmatika berdasarkan perhitungan ketiga.

No. Item	r_{dwip} (1)	Alpha	Status
1.	0,465	besar dari 0,05	Valid
2.	0,541	besar dari 0,05	Valid
3.	0,636	besar dari 0,05	Valid
4.	0,546	besar dari 0,05	Valid
6.	0,562	besar dari 0,05	Valid
7.	0,454	besar dari 0,05	Valid
8.	0,538	besar dari 0,05	Valid
9.	0,484	besar dari 0,05	Valid
11.	0,660	besar dari 0,05	Valid
12.	0,488	besar dari 0,05	Valid
14.	0,477	besar dari 0,05	Valid
17.	0,514	besar dari 0,05	Valid
18.	0,562	besar dari 0,05	Valid
19.	0,585	besar dari 0,05	Valid
20.	0,477	besar dari 0,05	Valid
21.	0,473	besar dari 0,05	Valid
22.	0,569	besar dari 0,05	Valid
23.	0,685	besar dari 0,05	Valid
24.	0,541	besar dari 0,05	Valid
25.	0,685	besar dari 0,05	Valid

Lampiran B₄ : Hasil perhitungan reliabilitas tes kemampuan guru SD dibidang aritmatika.

Tabel IV : Hasil perhitungan reliabilitas tes kemampuan guru SD dibidang aritmatika.

Jenis Instrumen	Reliabilitas
Tes kemampuan guru SD di bidang aritmatika.	0,868

Universitas Terbuka

LAMPIRAN : C**PERHITUNGAN DESKRIPTIF FREKUENSI VARIABEL PENELITIAN**

1. Lampiran C_1 : Perhitungan deskriptif frekuensi tes kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulus SPG sebelum tahun 1978.
2. Lampiran C_2 : Perhitungan deskriptif frekuensi tes kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulus SPG sesudah tahun 1978.
3. Lampiran C_3 : Perhitungan rata-rata kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulus SPG sebelum tahun 1978.
4. Lampiran C_4 : Perhitungan rata-rata kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulus SPG sesudah tahun 1978.
5. Lampiran C_5 : Perhitungan standar deviasi kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulus SPG sebelum tahun 1978.
6. Lampiran C_6 : Perhitungan standar deviasi kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulus SPG sesudah tahun 1978.

Lampiran C₁ : Distribusi Skor kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.

Tabel V : Distribusi Skor kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.

Kelas	Frekuensi	Prosentase
30 - 34	17	22,67%
35 - 39	23	30,67%
40 - 44	26	34,66%
45 - 49	9	12%

Keterangan :

Skor terendah : 30
Skor tertinggi : 48

Lampiran C₂ : Distribusi skor kemampuan guru SD di bidang Aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978.

Tabel VI : Distribusi skor kemampuan guru SD di bidang Aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978.

Kelas	Frekuensi	Prosentase
30 - 33	16	21,33%
34 - 37	28	37,33%
38 - 41	22	29,33%
42 - 45	9	12%

Keterangan :

Skor Terendah : 30
Skor Tertinggi : 45

Lampiran C₃ : Perhitungan Rata-rata kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.

Tabel VII : Perhitungan Rata-rata kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.

Prestasi	Frekuensi f_i	Tanda Kelas x_i	Produk $f_i(x_i)$
30 - 34	17	32	544
35 - 39	23	37	851
40 - 44	26	42	1092
45 - 49	9	47	423
	75		2910

Rata-rata kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.

$$\bar{X} = 38,8$$

Lampiran C₄ : Perhitungan Rata-rata kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1970.

Tabel VII : Perhitungan Rata-rata kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978.

Prestasi	Frekuensi f_i	Tanda Kelas x_i	Produk $f_i(x_i)$
30 - 33	16	31,5	504
34 - 37	28	35,5	994
38 - 41	22	39,5	869
42 - 45	9	43,5	391,5
	75		2758,5

Rata-rata kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978.

$$\bar{X} = 36,78$$

Lampiran C₅ : Perhitungan standar deviasi kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.

Tabel IX : Perhitungan standar deviasi kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.

Prestasi	Tanda Kelas x_i	Frekuensi f_i	$f_i x_i$	X_i^2	$f_i x_i^2$
30 - 34	32	17	544	1024	17.408
35 - 39	37	23	851	1369	31.487
40 - 44	42	26	1092	1764	45.864
45 - 49	47	9	423	2209	19.881
		75	2910	6366	114.640

$$\sigma = 4.805.$$

Lampiran C₆ : Perhitungan standar deviasi kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978.

Tabel X : Perhitungan standar deviasi kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978.

Prestasi	Tanda kelas x_i	Frekuensi f_i	$f_i x_i$	X_i^2	$f_i x_i^2$
30 - 33	31,5	16	504	992,25	17.876
34 - 37	35,5	28	994	1260,25	35287
38 - 41	39,5	22	869	1560,25	34325,5
42 - 45	43,5	9	391,5	1892,25	17030,25
		75	2910	6366	102.518,75

$$\sigma = 3.76$$

LAMPIRAN D
DATA HASIL PENELITIAN

- Lampiran D₁ : Data hasil penelitian tentang kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sebelum tahun 1978.
- Lampiran D₂ : Data hasil penelitian tentang kemampuan guru SD di bidang aritmatika lulusan SPG sesudah tahun 1978.

Lampiran D₁ : Data hasil penelitian tentang kemampuan Guru SD di bidang Aritmatika lulus SPG sebelum tahun 1978.

Tabel XI : Data hasil penelitian tentang kemampuan Guru SD di bidang Aritmatika lulus SPG sebelum tahun 1978.

No	Lulus SPG Sebelum Tahun 1978	No	Lulus SPG Sebelum Tahun 1978
1	39	40	39
2	41	41	31
3	39	42	41
4	40	43	33
5	40	44	40
6	45	45	31
7	31	46	46
8	40	47	43
9	42	48	39
10	33	49	44
11	39	50	40
12	34	51	42
13	38	52	31
14	37	53	40
15	41	54	36
16	36	55	41
17	43	56	35
18	32	57	44
19	46	58	32
20	33	59	30
21	47	60	46
22	36	61	45
23	48	62	34
24	42	63	40
25	43	64	33
26	38	65	39
27	37	66	36
28	39	67	42
29	35	68	35
30	42	69	45
31	30	70	31
32	44	71	39
33	31	72	40
34	45	73	39
35	34	74	40
36	43	75	42
37	36		
38	38		
39	37		

Lampiran D₂ : Data hasil penelitian tentang kemampuan-Guru SD di bidang Aritmatika lulus SPG sesudah tahun 1978.

Tabel XII : Data hasil penelitian tentang kemampuan-Guru SD di bidang Aritmatika lulus SPGsesudah tahun 1978.

No	Lulus SPG Sesudah Tahun 1978	No	Lulus SPG Sesudah Tahun 1978
1	36	40	40
2	37	41	35
3	35	42	42
4	37	43	38
5	36	44	41
6	38	45	36
7	30	46	34
8	38	47	38
9	35	48	31
10	39	49	32
11	31	50	34
12	41	51	35
13	36	52	39
14	42	53	33
15	35	54	40
16	39	55	34
17	30	56	40
18	38	57	37
19	31	58	39
20	40	59	36
21	34	60	41
22	41	61	31
23	41	62	32
24	33	63	42
25	36	64	34
26	30	65	43
27	30	66	36
28	39	67	43
29	31	68	37
30	42	69	45
31	32	70	35
32	41	71	45
33	33	72	32
34	40	73	42
35	37	74	34
36	39	75	36
37	35		
38	39		
39	34		

LAMPIRAN : E
PERHITUNGAN χ^2 DARI HASIL
PENELITIAN

Universitas Terbuka

Lampiran E : Perhitungan X^2 dan hasil penelitian

Tabel XIII : Perhitungan X^2 dan hasil penelitian.

K
E
M
A
M
P
U
A
N

Masa Kerja			
	Lulusan SPG Sebelum Th.1978	Lulusan SPG Sesudah Th.1978	Jumlah
Diatas 75%	47	31	78
Dibawah 75%	28	44	72
J u m l a h	75	75	150

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \frac{n (| ad - bc | - \frac{1}{2} n)^2}{(a + b) (a + c) (b + d) (c + d)} \\
 &= \frac{150 (| 47.44 - 31.28 | - \frac{1}{2} .150)^2}{(47+31) (47+28) (31+44) (28+44)} \\
 &= \frac{150 (2068 - 868) - 75)^2}{(78) (75) (75) (72)} \\
 &= \frac{189.843.750}{31.590.000} \\
 &= 6.0096
 \end{aligned}$$

IDENTITAS PRIBADI

- I. N a m a : Dra. Sri Kadarwati, S.Pd.
 Tempat/Tanggal Lahir : Salatiga, 25 Januari 1959
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Jln. Nakula Sadewa V C/B 12
 Salatiga
 A g a m a : Islam
 Status Perkawinan : Kawin
- II. Riwayat Pendidikan
- Pendidikan Dasar : Sekolah Dasar Negeri
 Lulus tahun 1971
- Pendidikan Menengah : - PPSP Unit II Salatiga
 Lulus tahun 1973
 - SMEA Negeri Salatiga
 Lulus tahun 1976
- Perguruan Tinggi : - UKSW Salatiga
 FKIP-BP Lulus tahun 1982
 - IKIP Negeri Ujung Pandang
 FPNIPA - Matematika SD
 Lulus tahun 1995.
- III. Riwayat Pekerjaan : - Guru SMEA Pelita Salatiga
 tahun 1982 - 1983
 - Guru SPG Negeri Salatiga
 tahun 1983 - 1991
 - Tenaga Edukatif FKIP
 UPBJJ-UT Semarang
 Mulai 1991 - Sekarang.



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TERBUKA

UNIT PROGRAM BELAJAR JARAK JAUH (UPBJJ) SEMARANG

Alamat : Jln. Kelud Utara III Semarang 50232 Tromol Pos 878, Telp. (024) 311505 Fax. 311510

Nomor : /J31.28/LL/ 1999
Lamp. :
Hal : Mohon Ijin Penelitian.

Yth. : Kepala Dit.Sospol
Jawa Tengah
di Semarang.

Kepala UPBJJ-UT Semarang dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dra. Sri Kadarwati, S.Pd
NIP : 131284198
Pangkat/Golongan : Penata / III c
Jabatan : Lektor Muda
Instansi : Universitas Terbuka UPBJJ Semarang

Yang bersangkutan akan mengadakan penelitian :

1. Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Guru SD di Bidang Aritmatika Dikaitkan Dengan Masa Kerja Di Kab.Semarang.
2. Tempat : Kab. Semarang
3. Lama Penelitian : 4 (empat) bulan
4. Anggota Peneliti : 2 (dua) orang
 - 1 Drs. Badjuri, S.Pd
 - 2 Drs. Murdjijo
 3. -
 4. -

Demikian surat ini dibuat, mohon dengan hormat untuk berkenan memberikan surat ijin/rekomendasi bagi yang bersangkutan mengadakan riset/survey dilapangan.

Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



Kepala

Drs. SRIYADI
NIP. 130 121 574



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN 80969.pdf
UNIVERSITAS TERBUKA

UNIT PROGRAM BELAJAR JARAK JAUH (UPBJJ) SEMARANG

Alamat : Jln. Kelud Utara III Semarang 50232 Tromol Pos 878, Telp. (024) 311505 Fax. 311510

Nomor : /J31.28/LL/1999
Lamp. :
Hal : Mohon Ijin Penelitian.

Yth. : Ketua Bappeda Prop.Dati I
Jawa Tengah
Di Semarang.

Kepala UPBJJ-UT Semarang dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dra. Sri Kadarwati, S.Pd
N I P : 131284198
Pangkat/Golongan : Penata / III c
J a b a t a n : Lektor Muda
Instansi : Universitas Terbuka UPBJJ Semarang

Yang bersangkutan akan mengadakan penelitian :

1. Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Guru SD di Bidang Aritmatika Dikaitkan Dengan Masa Kerja Di Kabupaten - Semarang Kab.Semarang
2. T e m p a t : Semarang Kab.Semarang
3. Lama Penelitian : 4 (empat) bulan
4. Anggota Peneliti : 2 (dua) orang
 1. Drs.Badjuri, S.Pd
 2. Drs.Murdjijo
 3. -
 4. -

Demikian surat ini dibuat, mohon dengan hormat untuk berkenan memberikan surat ijin/rekomendasi bagi yang bersangkutan mengadakan riset/survey dilapangan.

Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Kepala



DRS. SRIYADI
P. 130 121 574

Pemerintah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah
 DIREKTORAT SOSIAL POLITIK
 Jl. Menteri Supeno No. 2 Semarang Telepon 414205

Nomor : 070/36671 V / 1999
 Sifat :
 Lampiran :
 Perihal : Ijin Penelitian.

Semarang, 11 Mei 1999

K e p a d a :
 Yth. KETUA BAPPEDA PROPINSI
 DAERAH TINGKAT I JAWA TENGAH
 JL. PEMUDA NOMOR 132
 DI --

S E M A R A N G.

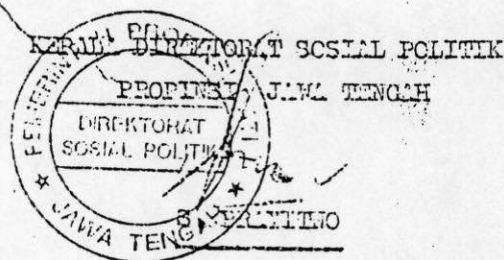
Membaca surat Univ Terbuka Semarang No. 244/J31.28/LL/1999 tanggal Mei 1999 tentang maksud Sdr. Dra. SRI KADARNATI, S.Pd dan 2 orang anggota akan mengadakan penelitian dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN GURU SD DI BIDANG ARITMATIKA DIKAITKAN DENGAN MASA KERJA DI KAB. SEMARANG" untuk pengembangan ilmu

Lokasi : Kab. Semarang.
 Waktu : 11 Mei S/D 11 Agust 1999
 Penanggung jawab : Drs. SRIYADI.

Dengan ini kami menyatakan tidak keberatan untuk diberikan Ijin Riset/Survey/penelitian kepada pihak yang bersangkutan dengan mematuhi semua peraturan dan perundangan yang berlaku.

Selanjutnya yang bersangkutan menyelesaikan Tesis/Skripsi/Karya Tulis/Laporan penelitiannya dalam batas waktu selambat-lambatnya 1 (satu) bulan, segera menyerahkan hasilnya kepada DIREKTORAT SOSIAL POLITIK PROPINSI JAWA TENGAH dan BAPPEDA PROPINSI DAERAH TINGKAT I JAWA TENGAH.

Dalam pelaksanaan tersebut diwajibkan ikut membantu keamanan dan ketertiban umum masyarakat dan mentaati tata tertib serta ketentuan-ketentuan kehidupan yang berlaku di daerah setempat.





PEMERINTAH PROPINSI DAERAH TINGKAT I JAWA TENGAH
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA TINGKAT I)

Jl. Pemuda 127 - 133 Telp. 515591 - 515592 Fax. 546802 Semarang 50132

Semarang, 11 Mei 1999

Kepada Yth. :

Nomor : R/2628/P/V/1999

Lampiran : 1 (satu) lembar.

Perihal : Pemberitahuan tentang
Pelaksanaan Research/
Survey.

Bupati KDH TK II Semarang

Menarik Surat Rekomendasi Research / Survey BAPPEDA Tingkat I Jawa Tengah, tanggal : 11 Mei 1999 Nomor : R/2628/P/V/1999 dengan hormat kami memberitahukan dalam Wilayah Saudara akan dilaksanakan Research / Survey atas nama :

Dra. Sri Kadarwati, S.PD , dkk

Dengan maksud tujuan sebagaimana tersebut dalam surat Rekomendasi Research / Survey BAPPEDA Tk. I Jateng (terlampir).

Besar harapan kami, agar Saudara mengambil langkah - langkah persiapan seperlunya, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

AN. GUBERNUR KEPALA DAERAH TINGKAT I JAWA TENGAH
KETUA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH



TEMBUSAN Kepada Yth. :

Sdr. Pembantu Gubernur Untuk

Wilayah :
Semarang

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka



PEMERINTAH PROPINSI DAERAH TINGKAT I JAWA TENGAH
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA TINGKAT I)

Jl. Pemuda 127 - 133 Telp. 515591 - 515592 Fax. 546802 Semarang 50132

SURAT REKOMENDASI RESEARCH / SURVEY

Nomor : R/2628/P/V/1999

I. D A S A R : Surat Gubernur Propinsi Jawa Tengah tanggal 15 Agustus 1972 Nomor : Bappemda/345/VIII/72.

II. MENARIK : 1. Surat Kadit Sospol Pemerintah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah
tgl. 11 Mei 1999 no. 070/3667/V/1999
2. Surat dari Kepala UPBJJ - UT Semarang
tgl. 3 Mei 1999 nomor : 245/j.31/LL/1999

III. Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah (BAPPEDA TINGKAT I), bertindak atas nama Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Tengah, menyatakan TIDAK KEBERATAN atas pelaksanaan research / survey dalam wilayah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah yang dilaksanakan oleh :

1. N a m a : Dra. Sri Kadarwati, S.Pd. akk
2. Pekerjaan : Dosen UT
3. Alamat : Jln. Nakulasadewa VC B 12 Salatiga
4. Penanggungjawab : Drs. Sriyadi
5. Maksud tujuan research/survey : Meneliti kemampuan guru SD di bidang Aritmatika dikaitkan dengan masa kerjanya.
6. L o k a s i : Kabupaten Semarang

dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan research / survey tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah.
- b. Sebelum melaksanakan research / survey langsung kepada responden, harus terlebih dahulu melaporkan kepada Penguasa Daerah setempat.
- c. Setelah research / survey selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada BAPPEDA TINGKAT I Jawa Tengah.

IV. Surat Rekomendasi Research/Survey ini berlaku dari :

11 Mei 1999 s/d 11 Agustus 1999

Dikeluarkan di : S E M A R A N G

Pada tanggal : 11 Mei 1999

A.n. GUBERNUR KEPALA DAERAH TINGKAT I

JAWA TENGAH

BAPPEDA TINGKAT I

KABUPATEN BATANG

KABUPATEN BATANG

Sle PPS

Nikmahsul Kh. SH

NIR 500 080 173

TEMBUSAN :

1. Bakorstanasda Jateng / DIY.
2. Kapolda Jateng.
3. Kadit Sospol Pemerintah Prop. Dati I Jateng.
4. Bupati/Walikota/Kepala Desa KDH Tk. II Semarang

Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka